

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

C.

(11)Publication number : 2002-023593

(43)Date of publication of application : 23.01.2002

(51)Int.Cl.

G03G 21/18

B41J 2/44

B41J 2/45

B41J 2/455

G03B 27/54

G03G 15/04

(21)Application number : 2000-204299

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 05.07.2000

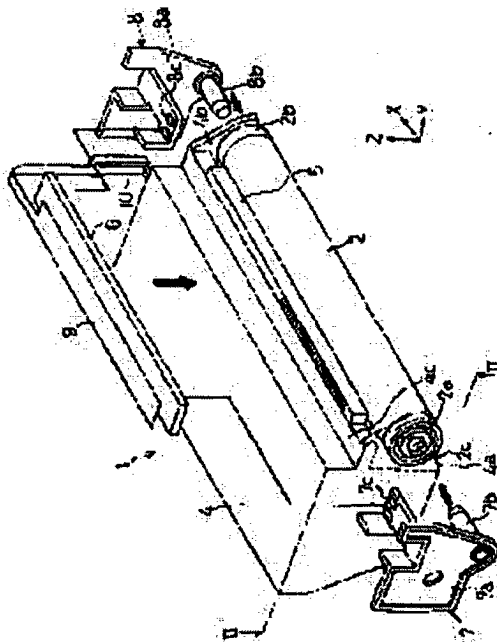
(72)Inventor : MUTO KENJI
YUKIMURA NOBORU
NARITA IZUMI
MASHITA SEIJI
NAGASE YUKIO

(54) PROCESS CARTRIDGE AND IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a picture of high quality in the case of picture formation by enabling the highly accurate positioning of an EL array or a rod lens array for a photoreceptor drum.

SOLUTION: The EL array 6 and the rod lens array 5 are mounted on a cleaner unit 4 in which the photoreceptor drum 2 is freely rotatably supported, the luminescent light from the EL array is collected by the rod lens array 5 and the image is formed on the photoreceptor drum 2.



[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-23593

(P2002-23593A)

(43) 公開日 平成14年1月23日 (2002.1.23)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	PI	特許庁 (参考)
G03G 21/18		G03B 27/54	A 2C162
B41J 2/44		G03G 15/04	111 2H071
2/45		15/00	556 2H076
2/455		B41J 3/21	L 2H109
G03B 27/54			

審査請求 未請求 請求項の最上 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

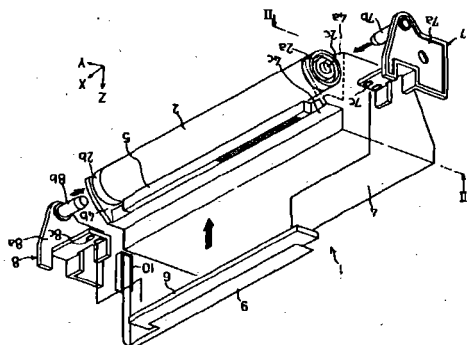
(21) 出願番号	特開2000-204299 (P2000-204299)	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社
(22) 出願日	平成12年7月5日 (2000.7.5)	(72) 発明者	武藤 健二 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		(73) 発明者	幸村 昇 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		(74) 代理人	10002337 弁理士 近島 一夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 プロセスカートリッジおよび画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 感光ドラムに対するE/Lアレイまたはロッ
ドレンズアレイの高精度な位置決めを可能とし、よって
画像形成をする場合に、高品質な画像が得られるように
する。

【解決手段】 感光ドラム2を回転自在に支持させた
クリーナユニット4に、E/Lアレイ6およびロッドレン
ズアレイ5を装着させて、E/Lアレイ6からの発光光を
ロッドレンズアレイ5によって集光して感光ドラム2
に結像させるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カートリッジ本体に回転自在に支持され
た像担持体と、
該像担持体に画像を形成するために光を照射する発光手
段と、
該発光手段からの光を前記像担持体に集光させる結像
手段とを有し、
前記発光手段および結像手段は、前記像担持体に対して
位置決めして前記カートリッジ本体に装着されている、
ことを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項2】 前記発光手段および結像手段は、前記像
担持体の軸に沿って平行に配設されている、
ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項3】 前記カートリッジ本体は、前記結像手段
または発光手段のいずれか一方を保持するフレームと、
該フレームに上着して前記像担持体を回転自在に支持す
るとともに、該像担持体の軸に沿って平行に前記結像手
段または発光手段の他方を保持する保持部材とを備え
た、
ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項4】 前記カートリッジ本体は、前記発光手段
および結像手段を装着するとともに、前記像担持体に形
成された画像を現像する現像ユニットを有する、
ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項5】 前記カートリッジ本体は、前記発光手段
および結像手段を装着するとともに、前記像担持体を一
端に前記発光手段と前記像担持体に形成された画像
を現像する現像ユニットとを有する、
ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項6】 前記カートリッジ本体は、前記発光手段
および結像手段を装着するとともに、前記像担持体を一
端に前記発光手段と前記像担持体に形成された画像
を現像する現像ユニットとを有する、
ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項7】 前記発光手段は、発光素子の発光層が有
機物または無機物からなるE/L発光素子である、
ことを特徴とする請求項1ないし6のいずれか1項記載
のプロセスカートリッジ。

【請求項8】 前記発光手段は、E/L発光素子が透明基
材上に搭載され、
かつ各E/L発光素子から放射される光束は、E/L発光素
子が搭載される透明基材を透過して放射されるものであ
る、
ことを特徴とする請求項7記載のプロセスカートリッ
ジ。

(2)

ジ。

【請求項9】 前記発光手段は、E/L発光素子が透明基
材上に設置され、
かつ各E/L発光素子から放射される光束は、積層方向に
ほぼ垂直方向に放射されるものである、
ことを特徴とする請求項7記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項10】 前記結像手段は、ロッドレンズを1列以
上アレイして構成されたものである、
ことを特徴とする請求項1ないし9のいずれか1項記載
のプロセスカートリッジ。

【請求項11】 前記請求項1ないし10のいずれか1
項記載のプロセスカートリッジと、
該プロセスカートリッジを着脱自在に装着させ、画像を
記録するための記録媒体に画像を転写させる転写手段を
有する画像形成装置本体とを備えた、
ことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】
【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、モノクロ画像およ
びカラー画像を形成するプリンタ、ファクシミリ、複写
機などの画像形成装置に係り、詳しくは発光手段を有
するプロセスカートリッジおよびこれを備えた画像形成装
置に関するものである。

【従来の技術】 従来のプリンタ、ファクシミリ、デジタ
ル複写機などの画像形成装置には、電子写真方式によっ
て記録画像を形成するものがある。このような画像形成
装置には、発光手段の光源として発光ダイオードなどの
発光素子がアレイ化されて使用されている。この発光装
置は、外部コンピュータあるいは画像読取系から出
力された画像信号に応じた画像を像担持体としてのドラ
ム型電子写真感光体（以下、「感光ドラム」という）
上に形成させるためのもので、小型であり、静電的な画
像形成装置を簡単に製造することが可能である。

【0003】 また、発光装置は、発光光を放射するもの
であり、感光ドラム上に画像を形成するためには発光
素子から放射された発光光をより高精度な画像を形成す
るために、各微小なスポットに結像する必要がある。

【0004】 そのため、多くの発光素子列を用いる発光
装置には結像手段としてロッドレンズアレイを設け、各
発光素子とロッドレンズとを対応させて配列し、良好な
スポットを形成するようにしている。したがって、発光
素子とロッドレンズとの相対的な位置関係を高い位置精
度となるように構成している。

【0005】 このように画像形成装置は、より高精度な
画像を形成できるように求められている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感

る、

50

光体ドラム上に高精細な画像を形成させる場合は、露光装置は、面々のロッドレンズによって像を重ね合わせ、画像形成する構成であるため、像の重ね合わせを高精度に達成させるために露光手段（露光素子アレイ）、結像手段および感光体ドラムとの間には高い位置精度が必要であり、高度な調整機構や各構成部材単体の製作に高い精度が要求される。

【0007】ところで、画像形成装置には感光体ドラムや像担持体などを一体化したプロセスカートリッジを装着した状態で着脱自在に装着した構成のものがある。このプロセスカートリッジは感光体ドラムの劣化や現像剤の消耗などによってこれを簡単に交換したものである。【0008】このようにプロセスカートリッジは、画像形成装置本体に対して着脱自在に装着されているため、プロセスカートリッジ内の感光体ドラムと画像形成装置本体に固着されている露光素子アレイおよびロッドレンズアレイとの間を高精度に位置調整することは至難であつた。

【0009】本発明は、上述の点に鑑みられたもので、像担持体に対して露光手段または結像手段を高精度に位置決めして高精細な画像を得るようにしたプロセスカートリッジおよび画像形成装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためには、請求項1記載の発明に係るプロセスカートリッジは、カートリッジ本体に形成自在に支持された像担持体と、像担持体に画像を形成するために光を照射する露光手段と、露光手段からの光束を前記像担持体に集光させる結像手段とを有し、前記露光手段および結像手段は、前記像担持体に対して位置決めして前記カートリッジ本体に装着されていることを特徴とする。

【0011】請求項2記載の発明によれば、前記露光手段および結像手段は、前記像担持体の軸に沿って平行に配設されている。

【0012】請求項3記載の発明によれば、前記カートリッジ本体は、前記結像手段または露光手段のいずれか一方を保持するフレームと、該フレームに止着して前記像担持体を回転自在に支持するとともに、該像担持体の軸に沿って平行に前記結像手段または露光手段の他方を保持する保持部材とを備えた。

【0013】請求項4記載の発明によれば、前記カートリッジ本体は、前記露光手段および結像手段を装着するとともに、前記像担持体に形成された潜像を現像する現像ユニットを有する。

【0014】請求項5記載の発明によれば、前記カートリッジ本体は、前記露光手段および結像手段を装着するとともに、前記像担持体を一緒に帯電する帯電手段と前記像担持体に形成された潜像を現像する現像ユニットとを有する。

【0015】請求項6記載の発明によれば、前記カートリッジ本体は、前記露光手段および結像手段を装着するとともに、前記像担持体を一緒に帯電する帯電手段と前記像担持体に形成された潜像を現像する現像ユニットと前記像担持体に残留している現像剤を除去するクリーニング手段とを有する。

【0016】請求項7記載の発明によれば、前記露光手段は、露光素子の露光層が有機物または無機物からなるE-L露光素子である。

【0017】請求項8記載の発明によれば、前記露光手段は、E-L露光素子が透明基材上に積層され、かつ各E-L露光素子から放射される光束は、E-L露光素子が積層される透明基材を透過して放射されるものである。

【0018】請求項9記載の発明によれば、前記露光手段は、E-L露光素子が透明基材上に積層され、かつ各E-L露光素子から放射される光束は、積層方向にほぼ垂直方向に放射されるものである。

【0019】請求項10記載の発明によれば、前記結像手段はロッドレンズを1列以上アレイ化して構成されたものである。

【0020】請求項11記載の発明に係る画像形成装置は、前記請求項1ないし9のいずれか1項記載のプロセスカートリッジと、該プロセスカートリッジを着脱自在に装着させ、画像を記録するための記録媒体に画像を転写させる転写手段を有する画像形成装置本体とを備えたことを特徴とする。

【0021】【作用】以上の構成に基づいて、像担持体を回転自在に支持させたカートリッジ本体に露光手段および結像手段を像担持体に対して位置決めして装着させ、露光手段からの露光を前記結像手段によって集光して前記像担持体に結像させる。これによりプロセスカートリッジを装着本体に対して着脱させても、前記像担持体に対する前記露光手段および結像手段の位置関係が変化せず、これらを高精度に位置決めすることによって画像形成する場合に高品質の画像が得られることになる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0023】（第1の実施の形態）図1は本発明の第1の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す分解斜視図、図2は同図のプロセスカートリッジのII-II線断面図、図3は第1の実施の形態の露光素子アレイを示す平面図、図4は同図の露光素子アレイを示す断面図、図5は駆動時間による露光素子の光量変化とそれを一定に保持するための印加電流を示す特性図、図6は同図のE-Lアレイに光量センサを備えた様子を示す平面図、図7は露光素子を制御した場合を示す特性図、図8は第1の実施の形態のプロセスカートリッジを装着した画像形成装置を示す概略構成図である。

【0024】図1および図2において、1はプロセスカートリッジで、このプロセスカートリッジ1は像担持体2に示す感光体ドラム2を中央にして回転方向上流側に図2の矢印のように現像手段としての現像ユニット3が、また下流側にクリーニング手段としてのクリーニングユニット4がそれぞれ配設され、さらに現像ユニット3よりも回転方向上流側の感光体ドラム2の上方に露光手段および結像手段を有する露光手段Eが配設されている。

【0025】感光手段Eの長手方向両端には、フランジ2a、2bが一体に取り付けられ、このフランジ2a、2bには図示を省略したギヤ部が設けられている。これによりプロセスカートリッジ1を画像形成装置本体に装着した場合に、画像形成装置本体側の駆動手段としてのモータの回転がギヤ部を介して感光体ドラム2に伝達されることになる。

【0026】クリーニングユニット4の長手方向両端には感光体ドラム2を支持する軸受部4a、4bが一体に突設されるとともに、軸受部4a、4bの間には感光体ドラム2の軸部2cに対して半径方向に配設される結像手段としてのロッドレンズアレイ5を取り付ける溝り出し部4cが突設されている。また、クリーニングユニット4の長手方向両端には感光体ドラム2および露光手段（露光素子アレイ）としてのE-Lアレイ6を保持するための保持部材7、8が螺子止めされている。そして、このうちの一方の保持部材8には、フレキシブル基板9を電体的に接続するコネクタ10が取り付けられている。なお、クリーニングユニット4と保持部材7、8とによってカートリッジ本体を構成している。

【0027】保持部材7、8は、軸受部4a、4bを貫通して感光体ドラム2を回転可能に軸支する支持軸7b、8bを基部8aに一体に突設するとともに、ロッドレンズアレイ5よりも上方にE-Lアレイ6を平面的に配置するためのE-L取り付け部7c、8cを一体に形成している。すなわち、保持部材7、8は、例えば亜鉛合金のダイカストなどで成型され、感光体ドラム2の軸部2cに対して同一半径方向にロッドレンズアレイ5およびE-Lアレイ6を配設するために、基部7a、8aの面に対して直角に支持軸7b、8bおよびE-L取り付け部7c、8cを対向して突設されている。したがって、支持軸7b、8bが挿入される感光体ドラム2の孔の寸法と支持軸7b、8bの寸法との関係はきわめて公差が少なく形成されている。

【0028】E-Lアレイ6をE-L取り付け部7c、8cに配設することにより、感光体ドラム2の軸部2cに沿って平行に配設され、覆着剤11によって被覆することによりE-Lアレイ6の各露光素子とロッドレンズアレイ5のロッドレンズとを対応させて位置決めすることができ、これにより感光体ドラム2の長手方向に沿って並設されたE-Lアレイ6から放射された光束をロッドレンズアレイ5によって感光体ドラム2の表面上に結像させ

ることができる。

【0029】すなわち、E-L取り付け部7c、8cにE-Lアレイ6を配設するとともに、支持軸7b、8bに感光体ドラム2を回転自在に軸支する。これによりロッドレンズアレイ5の光軸方向に沿って、つまり図1中の2方向に精度よくE-Lアレイ6を固定することができ、E-Lアレイ6からロッドレンズアレイ5を介しての光束を感光体ドラム2上に良好なスポットとして結像させることができる。このため、E-Lアレイ6の各露光素子とロッドレンズアレイ5の各ロッドレンズと感光体ドラム2との相対位置や光軸方向の位置が高精度となり、色ずれのきわめて少ない配像が可能となるとともに、高解像度の露光が可能となり、高精細で高画質の画像が得られる。【0030】ここで、感光体ドラム2を回転させる支持軸7b、8bの方向と、E-Lアレイ6の露光素子配列方向と、E-Lアレイ6内の露光素子の図1中のx方向の位置とを高精度に位置決めする必要があるが、これはE-Lアレイ6の接着の際に図1中のx-y平面（水平面）内でE-Lアレイ6を微動させ、調整することによって達成できる。

20

【0031】また、コネクタ10は、E-Lアレイ6を保持部材7、8によってクリーニングユニット4に面着した後に、ねじなどの止着手段によって止着するようにしている。このコネクタ10は、プロセスカートリッジ1を画像形成装置本体に装着することにより、画像形成装置本体に設けられているE-Lアレイドライバ部に接続するための一方のコネクタ部に同時に接続されている。

【0032】なお、現像ユニット3には、図2および図7に示すように感光体ドラム2に近接させて現像ローラ12を配設し、この現像ローラ12に接触させて現像剤供給部材13a、13bが設けられている。クリーニングユニット4には、感光体ドラム2に接触するようにクリーニングブレード14が設けられるとともに、感光体ドラム2に接触するように帯電ローラ15が設けられている。

【0033】次に、E-Lアレイの各露光素子の構造を図3および図4に基づいて説明する。

【0034】E-Lアレイ6は露光に必要な層を含めた全体であり、その構成は露光基板に対してSnO₂などの導電ガラスの透明な基材1101上にITO膜などで構成され、発光波長に対して透明なガラス電極1102a、1102b、1102c、1102d、1102e、1102f、1102g、1102h、1102i、1102j、1102k、1102l、1102m、1102n、1102o、1102p、1102q、1102r、1102s、1102t、1102u、1102v、1102w、1102x、1102y、1102z、1102aa、1102ab、1102ac、1102ad、1102ae、1102af、1102ag、1102ah、1102ai、1102aj、1102ak、1102al、1102am、1102an、1102ao、1102ap、1102aq、1102ar、1102as、1102at、1102au、1102av、1102aw、1102ax、1102ay、1102az、1102ba、1102bb、1102bc、1102bd、1102be、1102bf、1102bg、1102bh、1102bi、1102bj、1102bk、1102bl、1102bm、1102bn、1102bo、1102bp、1102bq、1102br、1102bs、1102bt、1102bu、1102bv、1102bw、1102bx、1102by、1102bz、1102ca、1102cb、1102cc、1102cd、1102ce、1102cf、1102cg、1102ch、1102ci、1102cj、1102ck、1102cl、1102cm、1102cn、1102co、1102cp、1102cq、1102cr、1102cs、1102ct、1102cu、1102cv、1102cw、1102cx、1102cy、1102cz、1102da、1102db、1102dc、1102dd、1102de、1102df、1102dg、1102dh、1102di、1102dj、1102dk、1102dl、1102dm、1102dn、1102do、1102dp、1102dq、1102dr、1102ds、1102dt、1102du、1102dv、1102dw、1102dx、1102dy、1102dz、1102ea、1102eb、1102ec、1102ed、1102ee、1102ef、1102eg、1102eh、1102ei、1102ej、1102ek、1102el、1102em、1102en、1102eo、1102ep、1102eq、1102er、1102es、1102et、1102eu、1102ev、1102ew、1102ex、1102ey、1102ez、1102fa、1102fb、1102fc、1102fd、1102fe、1102ff、1102fg、1102fh、1102fi、1102fj、1102fk、1102fl、1102fm、1102fn、1102fo、1102fp、1102fq、1102fr、1102fs、1102ft、1102fu、1102fv、1102fw、1102fx、1102fy、1102fz、1102ga、1102gb、1102gc、1102gd、1102ge、1102gf、1102gg、1102gh、1102gi、1102gj、1102gk、1102gl、1102gm、1102gn、1102go、1102gp、1102gq、1102gr、1102gs、1102gt、1102gu、1102gv、1102gw、1102gx、1102gy、1102gz、1102ha、1102hb、1102hc、1102hd、1102he、1102hf、1102hg、1102hh、1102hi、1102hj、1102hk、1102hl、1102hm、1102hn、1102ho、1102hp、1102hq、1102hr、1102hs、1102ht、1102hu、1102hv、1102hw、1102hx、1102hy、1102hz、1102ia、1102ib、1102ic、1102id、1102ie、1102if、1102ig、1102ih、1102ii、1102ij、1102ik、1102il、1102im、1102in、1102io、1102ip、1102iq、1102ir、1102is、1102it、1102iu、1102iv、1102iw、1102ix、1102iy、1102iz、1102ja、1102jb、1102jc、1102jd、1102je、1102jf、1102jg、1102jh、1102ji、1102jj、1102jk、1102jl、1102jm、1102jn、1102jo、1102jp、1102jq、1102jr、1102js、1102jt、1102ju、1102jv、1102jw、1102jx、1102jy、1102jz、1102ka、1102kb、1102kc、1102kd、1102ke、1102kf、1102kg、1102kh、1102ki、1102kj、1102kk、1102kl、1102km、1102kn、1102ko、1102kp、1102kq、1102kr、1102ks、1102kt、1102ku、1102kv、1102kw、1102kx、1102ky、1102kz、1102la、1102lb、1102lc、1102ld、1102le、1102lf、1102lg、1102lh、1102li、1102lj、1102lk、1102ll、1102lm、1102ln、1102lo、1102lp、1102lq、1102lr、1102ls、1102lt、1102lu、1102lv、1102lw、1102lx、1102ly、1102lz、1102ma、1102mb、1102mc、1102md、1102me、1102mf、1102mg、1102mh、1102mi、1102mj、1102mk、1102ml、1102mm、1102mn、1102mo、1102mp、1102mq、1102mr、1102ms、1102mt、1102mu、1102mv、1102mw、1102mx、1102my、1102mz、1102na、1102nb、1102nc、1102nd、1102ne、1102nf、1102ng、1102nh、1102ni、1102nj、1102nk、1102nl、1102nm、1102nn、1102no、1102np、1102nq、1102nr、1102ns、1102nt、1102nu、1102nv、1102nw、1102nx、1102ny、1102nz、1102oa、1102ob、1102oc、1102od、1102oe、1102of、1102og、1102oh、1102oi、1102oj、1102ok、1102ol、1102om、1102on、1102oo、1102op、1102oq、1102or、1102os、1102ot、1102ou、1102ov、1102ow、1102ox、1102oy、1102oz、1102pa、1102pb、1102pc、1102pd、1102pe、1102pf、1102pg、1102ph、1102pi、1102pj、1102pk、1102pl、1102pm、1102pn、1102po、1102pp、1102pq、1102pr、1102ps、1102pt、1102pu、1102pv、1102pw、1102px、1102py、1102pz、1102qa、1102qb、1102qc、1102qd、1102qe、1102qf、1102qg、1102qh、1102qi、1102qj、1102qk、1102ql、1102qm、1102qn、1102qo、1102qp、1102qq、1102qr、1102qs、1102qt、1102qu、1102qv、1102qw、1102qx、1102qy、1102qz、1102ra、1102rb、1102rc、1102rd、1102re、1102rf、1102rg、1102rh、1102ri、1102rj、1102rk、1102rl、1102rm、1102rn、1102ro、1102rp、1102rq、1102rr、1102rs、1102rt、1102ru、1102rv、1102rw、1102rx、1102ry、1102rz、1102sa、1102sb、1102sc、1102sd、1102se、1102sf、1102sg、1102sh、1102si、1102sj、1102sk、1102sl、1102sm、1102sn、1102so、1102sp、1102sq、1102sr、1102ss、1102st、1102su、1102sv、1102sw、1102sx、1102sy、1102sz、1102ta、1102tb、1102tc、1102td、1102te、1102tf、1102tg、1102th、1102ti、1102tj、1102tk、1102tl、1102tm、1102tn、1102to、1102tp、1102tq、1102tr、1102ts、1102tt、1102tu、1102tv、1102tw、1102tx、1102ty、1102tz、1102ua、1102ub、1102uc、1102ud、1102ue、1102uf、1102ug、1102uh、1102ui、1102uj、1102uk、1102ul、1102um、1102un、1102uo、1102up、1102uq、1102ur、1102us、1102ut、1102uu、1102uv、1102uw、1102ux、1102uy、1102uz、1102va、1102vb、1102vc、1102vd、1102ve、1102vf、1102vg、1102vh、1102vi、1102vj、1102vk、1102vl、1102vm、1102vn、1102vo、1102vp、1102vq、1102vr、1102vs、1102vt、1102vu、1102vv、1102vw、1102vx、1102vy、1102vz、1102wa、1102wb、1102wc、1102wd、1102we、1102wf、1102wg、1102wh、1102wi、1102wj、1102wk、1102wl、1102wm、1102wn、1102wo、1102wp、1102wq、1102wr、1102ws、1102wt、1102wu、1102wv、1102ww、1102wx、1102wy、1102wz、1102xa、1102xb、1102xc、1102xd、1102xe、1102xf、1102xg、1102xh、1102xi、1102xj、1102xk、1102xl、1102xm、1102xn、1102xo、1102xp、1102xq、1102xr、1102xs、1102xt、1102xu、1102xv、1102xw、1102xx、1102xy、1102xz、1102ya、1102yb、1102yc、1102yd、1102ye、1102yf、1102yg、1102yh、1102yi、1102yj、1102yk、1102yl、1102ym、1102yn、1102yo、1102yp、1102yq、1102yr、1102ys、1102yt、1102yu、1102yv、1102yw、1102yx、1102yy、1102yz、1102za、1102zb、1102zc、1102zd、1102ze、1102zf、1102zg、1102zh、1102zi、1102zj、1102zk、1102zl、1102zm、1102zn、1102zo、1102zp、1102zq、1102zr、1102zs、1102zt、1102zu、1102zv、1102zw、1102zx、1102zy、1102zz、11020a、11020b、11020c、11020d、11020e、11020f、11020g、11020h、11020i、11020j、11020k、11020l、11020m、11020n、11020o、11020p、11020q、11020r、11020s、11020t、11020u、11020v、11020w、11020x、11020y、11020z、11021a、11021b、11021c、11021d、11021e、11021f、11021g、11021h、11021i、11021j、11021k、11021l、11021m、11021n、11021o、11021p、11021q、11021r、11021s、11021t、11021u、11021v、11021w、11021x、11021y、11021z、11022a、11022b、11022c、11022d、11022e、11022f、11022g、11022h、11022i、11022j、11022k、11022l、11022m、11022n、11022o、11022p、11022q、11022r、11022s、11022t、11022u、11022v、11022w、11022x、11022y、11022z、11023a、11023b、11023c、11023d、11023e、11023f、11023g、11023h、11023i、11023j、11023k、11023l、11023m、11023n、11023o、11023p、11023q、11023r、11023s、11023t、11023u、11023v、11023w、11023x、11023y、11023z、11024a、11024b、11024c、11024d、11024e、11024f、11024g、11024h、11024i、11024j、11024k、11024l、11024m、11024n、11024o、11024p、11024q、11024r、11024s、11024t、11024u、11024v、11024w、11024x、11024y、11024z、11025a、11025b、11025c、11025d、11025e、11025f、11025g、11025h、11025i、11025j、11025k、11025l、11025m、11025n、11025o、11025p、11025q、11025r、11025s、11025t、11025u、11025v、11025w、11025x、11025y、11025z、11026a、11026b、11026c、11026d、11026e、11026f、11026g、11026h、11026i、11026j、11026k、11026l、11026m、11026n、11026o、11026p、11026q、11026r、11026s、11026t、11026u、11026v、11026w、11026x、11026y、11026z、11027a、11027b、11027c、11027d、11027e、11027f、11027g、11027h、11027i、11027j、11027k、11027l、11027m、11027n、11027o、11027p、11027q、11027r、11027s、11027t、11027u、11027v、11027w、11027x、11027y、11027z、11028a、11028b、11028c、11028d、11028e、11028f、11028g、11028h、11028i、11028j、11028k、11028l、11028m、11028n、11028o、11028p、11028q、11028r、11028s、11028t、11028u、11028v、11028w、11028x、11028y、11028z、11029a、11029b、11029c、11029d、11029e、11029f、11029g、11029h、11029i、11029j、11029k、11029l、11029m、11029n、11029o、11029p、11029q、11029r、11029s、11029t、11029u、11029v、11029w、11029x、11029y、11029z、110200a、110200b、110200c、110200d、110200e、110200f、110200g、110200h、110200i、110200j、110200k、110200l、110200m、110200n、110200o、110200p、110200q、110200r、110200s、110200t、110200u、110200v、110200w、110200x、110200y、110200z、110201a、110201b、110201c、110201d、110201e、110201f、110201g、110201h、110201i、110201j、110201k、110201l、110201m、110201n、110201o、110201p、110201q、110201r、110201s、110201t、110201u、110201v、110201w、110201x、110201y、110201z、110202a、110202b、110202c、110202d、110202e、110202f、110202g、110202h、110202i、110202j、110202k、110202l、110202m、110202n、110202o、110202p、110202q、110202r、110202s、110202t、110202u、110202v、110202w、110202x、110202y、110202z、110203a、110203b、110203c、110203d、110203e、110203f、110203g、110203h、110203i、110203j、110203k、110203l、110203m、110203n、110203o、110203p、110203q、110203r、110203s、110203t、110203u、110203v、110203w、110203x、110203y、110203z、110204a、110204b、110204c、110204d、110204e、110204f、110204g、110204h、110204i、110204j、110204k、110204l、110204m、110204n、110204o、110204p、110204q、110204r、110204s、110204t、110204u、110204v、110204w、110204x、110204y、110204z、110205a、110205b、110205c、110205d、110205e、110205f、110205g、110205h、110205i、110205j、110205k、110205l、110205m、110205n、110205o、110205p、110205q、110205r、110205s、110205t、110205u、110205v、110205w、110205x、110205y、110205z、110206a、110206b、110206c、110206d、110206e、110206f、110206g、110206h、110206i、110206j、110206k、110206l、110206m、110206n、110206o、110206p、110206q、110206r、110206s、110206t、110206u、110206v、110206w、110206x、110206y、110206z、110207a、110207b、110207c、110207d、110207e、110207f、110207g、110207h、110207i、110207j、110207k、110207l、110207m、110207n、110207o、110207p、110207q、110207r、110207s、110207t、110207u、110207v、110207w、110207x、110207y、110207z、110208a、110208b、110208c、110208d、110208e、110208f、110208g、110208h、110208i、110208j、110208k、110208l、110208m、110208n、110208o、110208p、110208q、110208r、110208s、110208t、110208u、110208v、110208w、110208x、110208y、110208z、110209a、110209b、110209c、110209d、110209e、110209f、110209g、110209h、110209i、110209j、110209k、110209l、110209m、110209n、110209o、110209p、110209q、110209r、110209s、110209t、110209u、110209v、110209w、110209x、110209y、110209z、1102000a、1102000b、1102000c、1102000d、1102000e、1102000f、1102000g、1102000h、1102000i、1102000j、1102000k、1102000l、1102000m、1102000n、1102000o、1102000p、1102000q、1102000r、1102000s、1102000t、1102000u、1102000v、110200

【0035】そして、プラス電極1102a、1102b、1102c、1102d・・・とマイナスイオン電極1105との間に最適な電圧を印加することにより良好な発光が行え、透明基板1101方向に光量が得られる。なお、図4においてプラス電極1102a、1102b、1102c、1102d・・・が並列に電源1106に接続されているように図示されているが、この図4は、電圧が印加されることを模式的に示した図であり、各電極ごとにスイッチングしてもよく、時間ごとに変電極をスイッチングしてもよい。

【0036】また、発光素子の発光部位は、図3におけるプラス電極1102a、1102b、1102c、1102d・・・とマイナスイオン電極1105との交差した各々の部分（図3に点線で示されている部分）である。【0037】また、上述の実施の形態では、エレクトロン輸送層1104ならびにホール輸送層1103を有機物として説明したが、これらは無機物で構成してもよい。

【0038】ところで、発光素子の光量は図5に示すように駆動時間の経過に伴って低下してしまう（図5に示すa線参照）が、商品位の画像を得るためには、印加電流を図5に示すb線のように増大させて一定量の光量を得るようになっている（図5に示すc線参照）。【0039】そのため、本発明では、図6に示すようにELアレレイ6に光量センサを設けて発光量を制御している。

【0040】図6はELアレレイ6に光量センサを備えた様子を示す平面図で、図面において、6a～6nは発光素子で、この発光素子6a～6nのそれぞれに対応して光量を測定する光量測定手段としての光量センサ29a～29nが配設されている。この光量センサ29a～29nは光量制御手段30を介してそれぞれ対応する発光素子6a～6nに接続されている。

【0041】このように構成されたELアレレイ6の動作を説明すると、ELアレレイ6内の発光素子6a～6nは駆動時間の経過に伴い、図5に示すa線のように光量が低下してしまうが、商品位の画像を得るためには、一定量の光量c線が常に必要である。そのため、各発光素子6a～6nに対応した光量センサ29a～29nによって光量を測定し、測定した光量に基づいて光量制御手段30を介して発光素子6a～6nの印加電流を可変し、図5に示すc線のような所望の光量を得るように制御する。ところが、印加電流を増加させることによる光量の増加にも限界があり、電流を増加し続けると、ELアレレイ6が加熱し、印加電流が増加したところでも発光体ドラム2の特性の劣化およびトナーの固着などにより良好な印字品位を保持することができなくなる。

【0042】これを防止するため、本実施の形態では、一定以上光量が低下し、光量が図5に示すA点に達した場合は、ELアレレイ6の寿命であると光量センサ29a

～29nが検知し、光量制御手段30が一気に発光素子6a～6nへの印加電流を増加させる。これにより発光素子6a～6nは接続し、A点以上の温度上昇を防止させる。

【0043】なお、上述の実施の形態では一定光量を得るための制御として印加電流制御を行うように説明したが、印加電圧または駆動パルス幅を制御することによっても、同様の光量制御を行うことができる。

【0044】また、単色の感光体ドラムを有する画像形成装置においても、上述の画像形成を単独とすることにより白黒トナー画像を達成することができることは勿論である。

【0045】次に、図7に基づいて本実施の形態のプロセッサカートリッジを装着した画像形成装置を説明する。なお、画像形成装置としてはプリンタを例に挙げて動作を説明する。

【0046】カセット装置（図示せず）より画像データが画像形成装置本体としてのプリンタ20内部のコントローラに送られる。記録媒体としての記録紙24が給紙ローラ18を介して給送され、レジストローラ16a、16bの位置に達した際に図示を省略したセンサによって記録紙24の先端位置が検知され、あるタイミングでレジストローラ16a、16bによって給送される。

【0047】一方、帯電ローラ15によって前もって帯電された感光体ドラム2は、プリンタ20側にある図6を省略したELアレレイ6に接触し、図示矢印R2方向に回転して静電潜像を形成する。そして、感光体ドラム2に対する静電潜像の形成に応じて現像ユニット3に収容されている現像剤が現像ローラ12によって感光体ドラム2に付与され、トナー画像が形成される。

【0048】その後、感光体ドラム2を回転させ、トナー画像が転写部19の転写位置（ニップ位置）に到達するタイミングに合わせてレジストローラ16a、16bを回転させて記録紙24を転写部19のニップ位置に搬送させる。そして、感光体ドラム2に形成されているトナー画像を転写部19によって記録紙24に転写させる。

【0049】その後、トナー画像が転写された記録紙24は搬送路21を通過し、定着部22a、22bにおいてトナー画像が定着され、トレイ部23に排出されて画像形成プロセスを終了する。

【0050】以上述べたように本実施の形態のプロセッサカートリッジ1においては、感光体ドラム2を回転自在に支持するとともに、感光体ドラム2の軸に沿って平行にELアレレイ6を取り付けるように保持部材7、8をクリーナユニット4の側面に止着させたため、ELアレレイ6と感光体ドラム2との高精度な位置決めを簡便に行うことができる。

【0051】また、ロッドレンズアレレイ5とELアレレイ6とが同一面上に配設されるようにクリーナユニット4にロッドレンズアレレイ5を取り付けたので、ELアレレイ6からの光量を感光体ドラム2上に良好なスポットとして結像でき、感光体ドラム2上に高精細な静電潜像を形成できるため、画像形成においても高精細な画像を形成することができる。

【0052】なお、本実施の形態において、上述のELアレレイ5は本発明のプロセッサカートリッジ内に設けるように説明したが、プロセッサカートリッジ1外の画像形成装置本体に設けてもよい。また、発光素子アレレイ5は装置本体として説明したが、この発光素子アレレイ5はこれに限定されるものでなく、例えば発光ダイオードアレレイ5であってもよい。

【0053】（第2の実施の形態）次に、本発明の第2の実施の形態を図8ないし図11に基づいて説明する。【0054】図8は本発明の第2の実施の形態に係るプロセッサカートリッジを示す分解斜視図、図9は同上のプロセッサカートリッジを示す断面図、図10は第2の実施の形態の発光素子アレレイ5を示す平面図、図11は同上の発光素子アレレイ5を示す断面図である。

【0055】図8および図9において、図1および図2と同一または同等な構成部分には同一符号を付して重複の説明を省略する。本実施の形態は、発光手段であるELアレレイ206を端面発光タイプとしたもので、このELアレレイ206はEL発光素子を図8に示すx方向にアレレイ5に配列して形成している。クリーナユニット4とともにカートリッジ本体を構成する保持部材207、208はクリーナユニット4の長手方向両端に端子止めされ、感光体ドラム2を軸支するとともに、端面発光タイプのELアレレイ206を保持するためのものである。そして、このうちの一方の保持部材208には、フレキシブル基板209を電気的に接続するコネクタ210が取り付けられている。

【0056】すなわち、保持部材207、208は、ELアレレイ206を取り付けるために、基部207a、208aの面に対して直角に突設するEL取り付け部207c、208cの取り付け面を図8に示すz方向（垂直方向）に設けるとともに、軸受部4a、4bを貫通して感光体ドラム2を軸支する支持部207b、208bを基部207a、208aの面に対して直角に突設したものである。そして、このEL取り付け部207c、208cの垂直面（取り付け面）にELアレレイ206を接合し、軸受部4a、4bを貫通して支持部207b、208bによって感光体ドラム2を軸支するようにしたものである。

【0057】これにより、感光体ドラム2の軸芯部に沿って平行にロッドレンズアレレイ5およびELアレレイ206が配設されることになる。

【0058】次に、ELアレレイの各発光素子の構造を図9

10および図11に基づいて説明する。

【0059】ELアレレイ206は発光に必要な層を含めた全体であり、その構成は基材1201上にプラス電極1202が積層されている。そして、このプラス電極1202の上に有機物のホール輸送層1203、有機物のエレクトロン輸送層1204が積層され、ホール輸送層1203とエレクトロン輸送層1204との上にMg、Alなどのマイナスイオン電極層1205a、1205b、1205c、1205d・・・が発光素子ごとに設けられている。なお、マイナスイオン電極層1205a、1205b、1205c、1205d・・・の上に図示されていないが、対止層を積層することもある。

【0060】そして、プラス電極1202とマイナスイオン電極層1205a、1205b、1205c、1205d・・・との間に最適な電圧を印加することにより最適な発光が行える。ここで、各マイナスイオン電極層1205a、1205b、1205c、1205dは発光波長の光を反射する性質を持ち、図11に示す上下方向に光が伝播してホール輸送層1203、エレクトロン輸送層1204の両面から光量が得られる。なお、片側の有機物層1204の両面から光が放射光を透過しない図示を省略した。図面には基料などが設けられている。

【0061】また、光の伝播する効率をより高めるためにプラス電極1202とホール輸送層1203との間およびマイナスイオン電極層1205a、1205b、1205c、1205d・・・とエレクトロン輸送層1204との間に各有機物層と屈折率の大きい、全反射角の小さくなるような部材を嵌込んで構成してもよい。

【0062】なお、図11においてマイナスイオン電極層1205a、1205b、1205c、1205dが並列に電極1206に接続されているように図示されているが、図11は、各発光素子に電圧が印加されることを模式的に示した図であり、各電極ごとにスイッチングしてもよく、時間ごとに各電極をスイッチングしてもよい。

【0063】また、上述の実施の形態では、エレクトロン輸送層1204ならびにホール輸送層1203を有機物として限定して説明したが、これらは無機物で構成してもよい。

【0064】また、本実施の形態のプロセッサカートリッジは第1の実施の形態と同様に画像形成装置に装着されて画像形成を行うが、画像形成を行わせる動作は、第1の実施の形態と同様である。

【0065】以上述べたように本実施の形態のプロセッサカートリッジにおいては、感光体ドラム2を回転自在に支持するとともに、感光体ドラム2の軸芯部に沿って平行にELアレレイ206を取り付けるように保持部材207、208をクリーナユニット4の側面に止着させたため、ELアレレイ206と感光体ドラム2との高精度な位置決めを簡便に行うことができる。

アレイ305およびELアレイ306が配設されることになる。

【0074】したがって、EL取り付け部307c、308cの取り付け面にELアレイ306を取り付け、またレンズ取り付け部307d、308dの取り付け面にロッドレンズアレイ305を取り付けることにより、ロッドレンズアレイ305およびELアレイ306を図12に示す方向に精度よく位置決めすることができ、

10 【0075】これにより、感光体ドラム2の軸芯部に沿った位置精度が高精度に位置決めでき、また感光体ドラム2とロッドレンズアレイ305とELアレイ306との相対位置および光軸方向の位置精度が高精度に位置決めでき、すなわち、ELアレイ306と感光体ドラム2との母線が位置決めされる。

【0076】また、コネクタ310はクリーナユニット304にELアレイ306を固定した後にネジなどの固定手段で固定される。このコネクタ310は画像形成装置に装着される際に、画像形成装置内のELアレイドラム2に接続するための一方のコネクタ部に装着と同時に接続される。

20 【0077】また、本実施の形態のプロセッサカートリッジは、図1の実施の形態と同様に画像形成装置に装着され、面像を形成させることができる。

【0078】以上述べたように、本実施の形態のプロセッサカートリッジにおいては、感光体ドラム2を回転自在に支持するとともに、感光体ドラム2の軸芯部に沿って平行にELアレイ306を取り付けるように保持部材307、308をクリーナユニット304の側面に止着させたので、ELアレイ306と感光体ドラム2との高精度な位置決めを簡便に行うことができる。

30 【0079】また、ロッドレンズアレイ305を感光体ドラム2の軸芯部に沿って平行に配設させるELアレイ306と同一面上に配設するようにクリーナユニット304にロッドレンズアレイ305を取り付けたので、ELアレイ306からの光を感光体ドラム2上に良好なスポットとして結像でき、感光体ドラム2上に高解像度の静電潜像を形成できるため、画像形成においても高解像度の画像を形成することができる。

40 【0080】また、本実施の形態は、ロッドレンズアレイ305の光軸方向に対してELアレイ306の位置合わせを行うことができ、ロッドレンズアレイ305の焦点位置がより小さい場合に有効である。

【0081】これにより、感光体ドラム2上に高解像度の静電潜像が行われるため、本実施の形態のプロセッサカートリッジが装着された画像形成装置において、高解像度の画像形成が実現できる。

【0082】（第4の実施の形態）次に、本実施の第4の実施の形態を図14に基づいて説明する。

50 【0083】図14は本実施の第4の実施の形態に係る

プロセッサカートリッジを示す概略構成図である。

【0084】前述までの実施の形態では、感光体ドラムを中央にして回転方向上流側に現像ユニットを、下流側にカーナユニットを配設するとともに、感光体ドラムとELアレイおよびロッドレンズアレイとの相対位置および光軸方向の位置が高精度となるようにプロセッサカートリッジを構成しているが、本発明におけるプロセッサカートリッジは、感光体ドラムとELアレイおよびロッドレンズアレイとの相対位置および光軸方向の位置が高精度となるように構成されているものである。

【0085】そのため、本実施の形態に係るプロセッサカートリッジは、例えば図14に示すように感光体ドラム2をカートリッジ本体25に回転自在に支持するとともに、このカートリッジ本体25にELアレイ6とロッドレンズアレイ5とを取り付けて感光体ドラム2とELアレイ6およびロッドレンズアレイ5との相対位置および光軸方向の位置が高精度となるように構成したものである。

【0086】（第5の実施の形態）次に、本発明の第5の実施の形態を図15に基づいて説明する。

20 【0087】図15は本発明の第5の実施の形態に係るプロセッサカートリッジを示す概略構成図である。

【0088】本実施の形態に係るプロセッサカートリッジは、例えば図15に示すように感光体ドラム2をカートリッジ本体26に回転自在に支持するとともに、感光体ドラム2にトナーを付与するための現像ローラ27を現像ユニット28に回転自在に支持し、さらにカートリッジ本体26にELアレイ6およびロッドレンズアレイ5、

30 27を取り付けて感光体ドラム2とELアレイ6およびロッドレンズアレイ5との相対位置および光軸方向の位置が高精度となるように構成したものである。

【0089】（第6の実施の形態）次に、本発明の第6の実施の形態を図16に基づいて説明する。

【0090】図16は本発明の第6の実施の形態に係るプロセッサカートリッジを示す概略構成図である。

【0091】本実施の形態に係るプロセッサカートリッジは、例えば図16に示すように感光体ドラム2および現像ローラ15をカートリッジ本体31に回転自在に支持するとともに、感光体ドラム2にトナーを付与するための現像ローラ27を現像ユニット28に回転自在に支持し、さらにカートリッジ本体31にELアレイ6およびロッドレンズアレイ5を取り付けて感光体ドラム2とELアレイ6およびロッドレンズアレイ5との相対位置および光軸方向の位置が高精度となるように構成したものである。

【0092】以上説明したようにこれら第4ないし第6の実施の形態におけるプロセッサカートリッジは、ELアレイ6とロッドレンズアレイ5とをカートリッジ本体に取付け、必要に応じて装置本体から着脱させることにより、プロセッサカートリッジの各構成要素の寿命などに

14 組み、最適なシステム的设计が可能となる。

【0093】（第7の実施の形態）次に、本発明の第7の実施の形態（図17）に基づいて説明する。

【0094】図17は本発明に係るプロセッサカートリッジの適用可能な多面体画像記録装置の一例を示す概略構成図である。

【0095】図17において、転写ベルトTF1はローラTR1、TR2間に張架されており、このローラTR1、TR2を図示矢印R方向に回転させて記録紙24を図示矢印X方向に搬送させる。これによって転写ベルトTF1は記録紙24を感光体ドラム501と転写ベルトDT1との間のブラックマトリ転写位置へと搬送させる。

20 【0096】感光体ドラム501はその周囲に順に、帯電手段としての帯電ローラC1、露光手段E1および現像手段D1の現像スリーブS1が配設され、これらによって電子写真プロセスが構成されている。そして、この電子写真プロセスで所望のアークトナートナー画像が転写されることにより、感光体ドラム501上に良好なプラックトナートナー画像が転写されることになる。

【0097】次に、記録紙24は次の記録手段である感光体ドラム502と転写プレートT2との間のシアン転写位置へと搬送される。

【0098】感光体ドラム502はその周囲に順に、帯電ローラC2、露光手段E2および現像手段D2の現像スリーブS2が配設され、これらによって電子写真プロセスが構成されている。そして、この電子写真プロセスで所望のマゼンタトナー画像を感光体ドラム502に形成することにより、記録紙24に良好なシアントナー画像が転写されることになる。

【0099】次に、記録紙24は次の記録手段である感光体ドラム503と転写プレートT3との間のマゼンタ転写位置へと搬送される。

【0100】感光体ドラム503はその周囲に順に、帯電ローラC3、露光手段E3および現像手段D3の現像スリーブS3が配設され、これらによって電子写真プロセスが構成されている。そして、この電子写真プロセスで所望のイエロートナー画像を感光体ドラム503に形成することにより、記録紙24に良好なイエロートナー画像が転写されることになる。

【0101】また、記録紙24は、次の記録手段である感光体ドラム504と転写プレートT4との間のイエロー転写位置へと搬送される。

【0102】感光体ドラム504はその周囲に順に、帯電ローラC4、露光手段E4および現像手段D4の現像スリーブS4が配設され、これらによって電子写真プロセスが構成されている。そして、この電子写真プロセスで所望のイエロートナー画像を感光体ドラム504に形成することにより、記録紙24に良好なイエロートナー画像が転写されることになる。

【0103】この場合、各記録手段間においては、感光

体ドラム501、502、503、504が良好に回転している、各感光体ドラム501、502、503、504間では画像のレジストレーションが良好に行える。

[0104] 以上のプロセスにより多色記録を行った記録紙24は定着器F1に給送され、定着を行い所望の多色画像を得ることができる。

[0105]

【発明の効果】 以上の説明から明らかなように、像担持体を回転自在に支持させたカートリッジ本体に発光手段および結像手段を装着させて、被写体からの発光光を結像手段によって集光して前記像担持体に結像させるようにしたので、発光手段の交換時に、プロセスカートリッジを装置本体に対して着脱させても、前記像担持体に対する前記発光手段および結像手段の相対位置関係が変化せず、最初の製造段階にこれらの位置関係を高精度に位置決めすることによって画像形成する場合に、商品質の画像を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す分解斜視図である。

【図2】 同上のプロセスカートリッジのII-II線断面図である。

【図3】 第1の実施の形態の発光素子アレイを示す平面図である。

【図4】 同上の発光素子アレイを示す断面図である。

【図5】 駆動時間による発光素子の光量変化とそれと一定に保持するための印加電流を示す特性図である。

【図6】 同上のELアレイに光量センサを備えた様子を示す平面図である。

【図7】 第1の実施の形態に係るプロセスカートリッジを装着した画像形成装置を示す概略構成図である。

【図8】 本発明の第2の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す分解斜視図である。

【図9】 同上のプロセスカートリッジを示す断面図であ

る。

【図10】 本発明の第2の実施の形態に係る発光素子アレイを示す平面図である。

【図11】 同上の発光素子アレイを示す断面図である。

【図12】 本発明の第3の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す分解斜視図である。

【図13】 同上のプロセスカートリッジを示す断面図である。

【図14】 本発明の第4の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す概略構成図である。

【図15】 本発明の第5の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す概略構成図である。

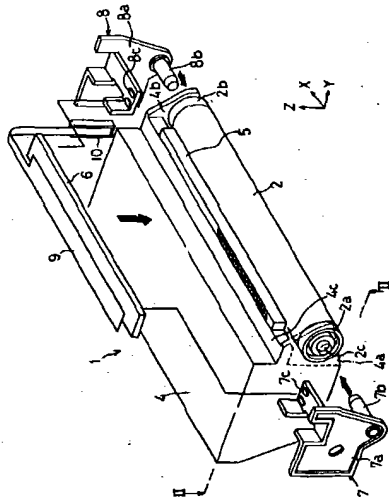
【図16】 本発明の第6の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す概略構成図である。

【図17】 本発明に係るプロセスカートリッジの通用可能な多色画像記録装置の一例を示す概略構成図である。

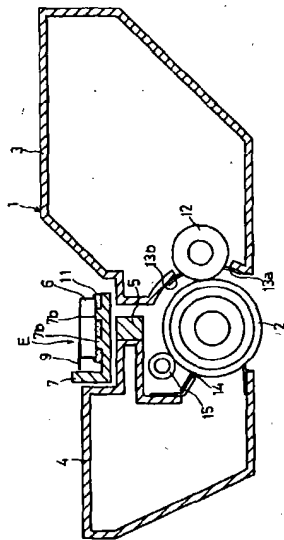
【符号の説明】

- 1 プロセスカートリッジ
- 2 像担持体 (感光体ドラム)
- 4 カートリッジ本体 (クリーナユニット)
- 5 結像手段 (ロッドレンズアレイ)
- 6 発光手段 (ELアレイ)
- 7 カートリッジ本体 (保持部材)
- 8 カートリッジ本体 (保持部材)
- 25 カートリッジ本体
- 26 カートリッジ本体
- 31 カートリッジ本体
- 206 発光手段 (ELアレイ)
- 207 カートリッジ本体 (保持部材)
- 208 カートリッジ本体 (保持部材)
- 304 カートリッジ本体 (クリーナユニット)
- 305 結像手段 (ロッドレンズアレイ)
- 306 発光手段 (ELアレイ)
- 307 カートリッジ本体 (保持部材)
- 308 カートリッジ本体 (保持部材)

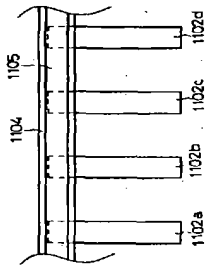
【図1】



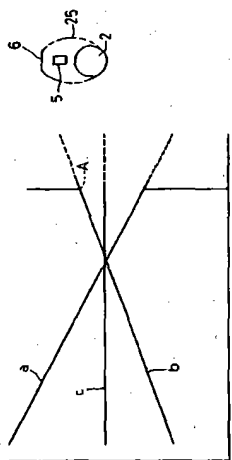
【図2】



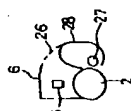
【図3】



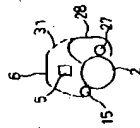
【図4】



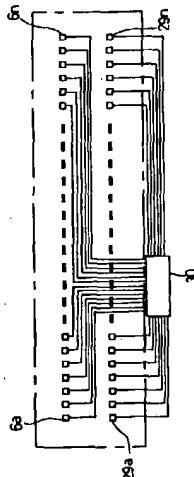
【図15】



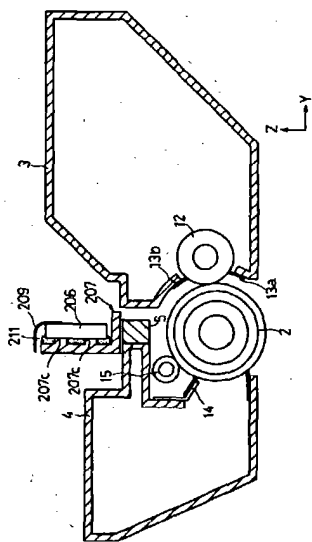
【図16】



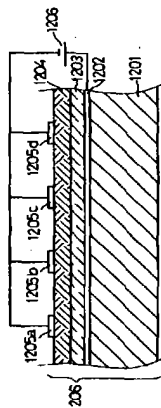
【図6】



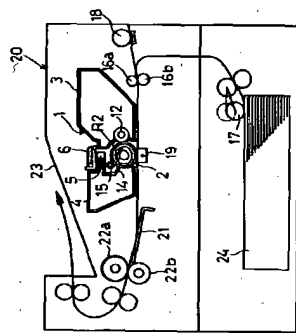
【図 9】



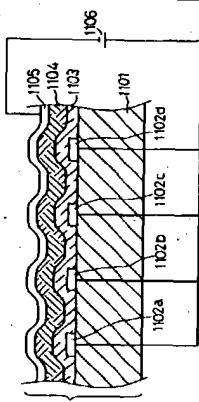
【図 11】



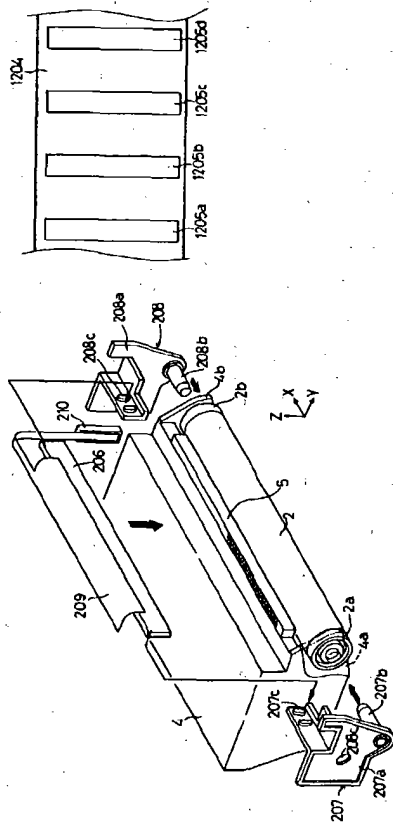
【図 7】



【図 4】



【図 8】



【図 10】

